

Recaro Aircraft Seating GmbH & Co. KG, Daimlerstr. 21,
74523 Schwäbisch Hall

Sitz, insbesondere Fluggastsitz

Die Erfindung betrifft einen Sitz, insbesondere Fluggastsitz, mit einem Sitzteil und einer Rückenlehne, die ein Rückenlehnenelement aufweist mit einem gebogenen, einstückigen Rahmenteil, das aus mindestens einem Hohlprofil besteht.

5

Durch die DE 100 50 151 C1 ist ein Rückenlehnenelement für ein Sitzmöbel bekannt mit einem die Randkontur bildenden Rahmen aus Holz, Leichtmetall oder Kunststoff, welcher eine wenigstens bereichsweise in die Randschmalseite eingebrachte Nut aufweist, sowie mit einer über den

10 Rahmen gezogenen taschenartigen Bespannung mit einem mit der Nut in der Gebrauchslage korrespondierenden und in die Nut eingreifenden, innerhalb der Tasche an der Bespannung ausgebildeten Keder. In weiterer Ausgestaltung der bekannten Lösung ist vorgesehen, dass die den Keder aufnehmende Nut in den Seitenrändern und im oberen Lehnenrand des

15 Rahmens ausgebildet ist, wobei in zusätzlicher Ausgestaltung vorgesehen sein kann, dass die Randkanten der Seitenränder des Rahmens im unteren Bereich geringfügig nach innen rückspringend und ohne Nut ausgebildet sind. Bei der bekannten Lösung ist die Rückenlehne gekrümmt gestaltet, um derart einen optimalen Sitzkomfort und insbesondere eine Unterstützung

Dadurch, dass gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 zumindest teilweise das Rahmenteil mindestens ein weiteres Hohlprofil aufweist, und dass die aneinandergrenzenden Hohlprofile in üblicher Bewegungsrichtung (Flugrichtung) des Sitzes hintereinanderliegend angeordnet sind, ist dergestalt für das gebogene, einstückige Rahmenteil eine Art Zweikammer-Hohlprofil-Lösung realisiert, was das Rückenlehnenelement in den relevanten Bereichen derart aussteift, dass selbst im Crashfall die Grundrahmenstruktur des Rückenlehnenelementes im wesentlichen erhalten bleibt und diese nicht ungewollt zusammenklappt oder in einer anderen Richtung für den Sitzbenutzer schädigend versagt. Aufgrund der Hohlprofilkammer-Anordnung ist darüber hinaus die derart ausgesteifte erfindungsgemäße Lösung gewichtsmäßig nicht schwerer ausgelegt als die bekannten flächigen Anlagestrukturen bei der vorstehend beschriebenen bekannten Lösung, was insbesondere dann eine Rolle spielt, wenn der erfindungsgemäße Sitz in Flugzeugen eingesetzt wird, wo bekanntermaßen eine Gewichtsreduzierung eine Erhöhung der Nutzlast zur Folge hat. Des weiteren hat es sich gezeigt, dass die zur Komplementierung der Rückenlehne notwendigen Bespannteile sich an dahingehenden Hohlkammer-Profil-Lösungen sicherer festlegen lassen, als in den bekannten seitlichen am Rahmenteil angeordneten Nut-Kederbefestigungen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sitzes weist in der Gebrauchsstellung im unteren Bereich, vorzugsweise im Bereich des unteren Drittels des Rückenlehnenelementes, dasselbe das Doppelkammer-Hohlprofil auf. Gerade in diesem unteren Bereich ist zur Aufnahme von Crashkräften die beschriebene Steifigkeit der Rückenlehnenelementstruktur von besonderer Bedeutung. Auch läßt sich weiter Gewicht dadurch sparen, dass das Doppelkammer-Hohlprofil nicht für das gesamte Rahmenteil vorgesehen ist, sondern nur für den besonders sicher-

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Sitzes sind Gegenstand des sonstigen Unteransprüche.

Im folgenden wird der erfindungsgemäße Sitz anhand der Zeichnung näher
5 erläutert. Dabei zeigen in prinzipieller und nicht maßstäblicher Darstellung die

- Fig.1 eine perspektivische rückwärtige Ansicht auf das U-förmig gebogene einstückige Rahmenteil der Rückenlehne;
10
- Fig.2 und 3 in perspektivischer Draufsicht eine Ansicht auf das quer geschnittene Zweikammer-Hohlprofil des Rückenlehnenrahmentails nach der Fig.1, einmal unter Verwendung eines Kederprofils, einmal unter Verwendung eines Festlegedrahtes
15 oder -stabes zum Festlegen eines Bespannteils an dem genannten Rückenlehnenelement.

- 20 Ein moderner Fluggastsitz der neuesten Generation ist beispielhaft in der DE 100 19 484 der Anmelderin beschrieben. Die bekannte Lösung betrifft einen Fluggastsitz mit einem Sitzteil und einer Rückenlehne, die über mindestens eine Einstelleinrichtung relativ zueinander bewegbar gehalten sind, wobei die jeweilige Einstelleinrichtung mehrere Gelenkstellen aufweist, die
25 zumindest teilweise über ein Stabtragwerk mit einzelnen Stabteilen miteinander verbunden sind, das das Sitzteil gegenüber einem Fahrzeug- oder Kabinenboden aufständert. Mittels einer Betätigungseinrichtung üben die Komponenten des Fluggastsitzes derart Verfahrbewegungen aus, dass das Sitzteil aus einer Ausgangsposition in mindestens eine weitere Position und

- Rückenlehne verlaufenden Schräge 26 versehen, die mit der gegenüberliegenden Schräge 26a des weiteren vorderen Hohlprofils 16 des U-förmigen Rahmenteils 12 ein imaginäres V 28 ausbildet, wobei sich in Verlängerung der Schrägen 26,26a die dahingehenden imaginären Verlängerungen sich
- 5 im Bereich der Längsrichtung 24 der Rückenlehne treffen. Ansonsten sind die genannten Querschnitte der beiden Hohlprofile 14,16 im wesentlichen quadratisch bzw. rechteckförmig ausgebildet und vorzugsweise sind die Ecken des jeweiligen Profils 14,16 abgerundet.
- 10 Wie sich des weiteren aus der Fig.1 ergibt, ist das hintere Hohlprofil 14 insbesondere im oberen Drittel von der der Schräge 26,26a gegenüberliegenden Profilwand 30 befreit, so dass in diesem Bereich im wesentlichen nur die parallel zueinander verlaufenden Stegwände 32 verbleiben, die im oberen Abschlußbereich des Rahmenteils 12 noch weiter in Richtung der
- 15 Kammerwand 20 zurückgeschnitten sind. Um Platz zu schaffen für die Aufnahme eines nicht näher dargestellten Tischeils, das im rückwärtigen Bereich der Rückenlehne abklappbar in diesem integriert ist, ist im mittleren Drittel des Rahmenteils 12 eine entsprechende Ausnehmung 34 dadurch realisiert, dass die genannten Stegwände 32 bis auf die genannte Kammerwand 20
- 20 gleichfalls zurückgeschnitten sind.

- Sofern die Stegwände 32 im oberen Zweidrittel-Bereich des Rahmenteils 12 verbleiben, tragen sie insoweit gleichfalls zur Stabilisierung des gesamten Rückenlehnenelementes 10 mit bei. Gemäß den Darstellungen nach den
- 25 Fig.2 und 3 ist die jeweilige Schräge 26,26a randseitig von je einem Längskanal 36,38 begrenzt, wobei der dahingehende Längskanal 36,38 in das Innere des weiteren Hohlprofils 16 hineinragt und derart in diesem integriert ist. Der jeweilige Längskanal 36,38 weist im Querschnitt eine Kreisringform auf und tritt in Richtung der Schräge 26,26a über eine Leistenöff-

Bespannteil 46 über das zuordenbare Endprofil 42,44 nicht aus dem Längskanal 36 gezogen werden kann. Das jeweilige Bespannteil 46 übergreift den freien Bereich 48 des Rahmentails 12 und ist insoweit von diesem randseitig begrenzt.

5

Die erfindungsgemäße Lösung braucht nicht für die Verwendung bei Fluggastsitzen beschränkt zu sein, sondern kann dem Grunde nach bei jedem Sitz, auch im Bereich von Kraftfahrzeugen, Anwendung finden und ist insbesondere dort geeignet, wo hohe Steifigkeiten bei geringem Gewicht erwünscht sind. Vorzugsweise wird dabei das Hohlkammerprofil über ein
10 übliches Strangpreßverfahren erhalten.

überliegenden Schräge (26a) des weiteren vorderen Hohlprofils (16) des U-förmigen Rahmentails (12) ein imaginäres V (28) ausbildet.

- 5 6. Sitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest teilweise längs des Rückenlehnenelementes (10) in seiner Gebrauchsstellung das in üblicher Bewegungsrichtung (Flugrichtung 18) hintere Hohlprofil (14), insbesondere im oberen Drittel, von der der Schräge (26,26a) gegenüberliegenden Profilwand (30) befreit ist.
- 10 7. Sitz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Hohlprofil (16) mit mindestens einem Längskanal (36,38) versehen ist zur Aufnahme eines Kederprofils (42) oder eines Stabprofils (44), über das jeweils ein flächenförmiges Bespannteil (46) für die Rückenlehne festlegbar ist.
- 15 8. Sitz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweilige Längskanal (36,38) im zuordenbaren Hohlprofil (16) integriert ist.
- 20 9. Sitz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Schräge (26,26a) des einen Hohlprofils (16) zwei in Eckbereichen desselben angeordnete Längskanäle (36,38) vorhanden sind, die jeweils eine Eingriffsöffnung (40) aufweisen, die in die Schräge (26,26a) austritt.
- 25 10. Sitz nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das flächenförmige Bespannteil (46) einmal ein Netz und einmal ein Bespannstoff ist und dass jedem Bespannteil (46) ein eigener Längskanal (36,38) zugewiesen ist.

